

EM

ELETRICIDADE MODERNA

ARANDA EDITORA ANO XXXII Nº 261 ABRIL 2004

OS AVANÇOS E AS TENDÊNCIAS DA TECNOLOGIA ELETROELETRÔNICA

GUIAS

Acionamentos CA de
velocidade controlada
e *soft starters*

Produtos
para instalações
elétricas prediais

Instalações

A precisão na classificação
de áreas perigosas

Qualidade da energia

As cargas não-lineares
e os efeitos dos
cortes de tensão

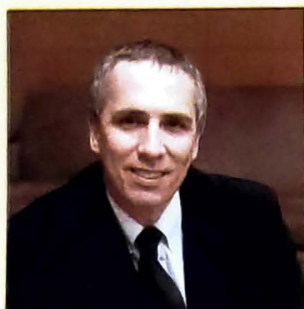
Geração distribuída

20 MW com biogás de
aterro, em São Paulo

Perspectivas da GD
no Brasil e na Europa

OS AVANÇOS E AS TENDÊNCIAS DA TECNOLOGIA ELETROELETRÔNICA

CARTA AO LEITOR



EM e o ENIE, contribuindo para o avanço do mercado

MAURO SÉRGIO CRESTANI, Editor

A chegada do ENIE 2004 - Encontro Nacional de Instalações Elétricas (São Paulo, 15 a 17 de junho) traz à cena um fato já aqui comentado: a importância crucial da eletricidade para as atividades econômicas nessa que se convencionou chamar de "era da informação". E, por conseguinte, a maior responsabilidade que isso impõe às instalações elétricas — que devem então garantir níveis crescentes de disponibilidade, confiabilidade e qualidade de energia.

Isso também explica o grande interesse em torno de temas que, num passado não muito distante, eram meio marginais ou nem sequer cogitados, como a proteção contra sobretensões, a compatibilidade eletromagnética e a qualidade de energia. Refletindo a proeminência dessas questões, elas figuram com destaque na programação do encontro. Como destacadas têm sido, aliás, nas edições de **EM**, nesses últimos anos. É só conferir a quantidade de artigos que delas tratam, publicados pela revista. O leitor tem testemunhado, com razão, uma maior atenção a assuntos como proteção contra surtos, proteção contra descargas atmosféricas, equipotencialização, aterramento, afundamentos de tensão. E por aí afora.

Não por acaso, a emergência dessas questões e a maior responsabilidade que pesa sobre o desempenho das instalações elétricas coincidem com a notável importância que as normas técnicas vêm assumindo, no Brasil e no mundo. Normas brasileiras como a NBR 5410, a de instalações de baixa tensão, a NBR 5419, de proteção contra descargas atmosféricas, ou a NBR 14039, de instalações de média tensão, têm sua influência e seu valor mais e mais reconhecidos, até por aqueles que prefeririam um cenário de vale-tudo. Num país, como o Brasil, de longa tradição de nivelamento por baixo, de competição fundada em corridas de marcha a ré, isso não é pouco. E explica, igualmente, o peso que essas e outras normas exercem na programação do ENIE e, como não poderia deixar de ser, no trabalho editorial de **EM**. Tanto melhor.

Com uma programação rica, abrangente e totalmente voltada para as necessidades concretas dos profissionais das áreas de eletricidade e iluminação, o ENIE terá sessões técnicas — várias sessões paralelas, dedicadas a diferentes temas —, com apresentação de trabalhos, estudos de casos, tutoriais, painéis de debates, análise de novas tecnologias e soluções. Trata-se de uma dinâmica, aliás, bastante calcada na agilidade e diversidade de assuntos que sempre procuramos imprimir à própria **EM**.

O paralelo entre o evento e a revista, como sabem os leitores que nos acompanham há mais tempo, não é acidental. O evento nasceu por iniciativa da revista. E alimentado pela mesma crença de que cabe, tanto ao evento quanto, desde sempre, à revista, uma função estratégica: contribuir para o avanço do mercado de eletricidade, no Brasil.

Com 20 anos de existência e chegando, em 2004, à sua 10ª edição, numa trajetória nitidamente ascendente, o ENIE é algo que a revista se orgulha de ostentar em seu currículo.

Diretores: Edgard Laureano da Cunha Jr., José Roberto Gonçalves, José Rubens Alves de Souza, Sílvia Paulo da Silva

REDAÇÃO

Diretor: José Rubens Alves de Souza
Editor: Mauro Sérgio Crestani
e-mail: mauro@arandanet.com.br
Editora-assistente: Marcia Braghiroli
Redatora: Clarice Bombana
Assistente de redação: Jucele Menezes dos Reis

PUBLICIDADE

Diretor: Sílvia Paulo da Silva
Supervisora: Maria José da Silva
Contatos: Andréa Medina Nardi, Enilson Almeida e Guilherme Freitas Carvalho
Tel. (11) 3824-5300
e-mail: comercial-em@arandanet.com.br

REPRESENTANTES BRASIL

Minas Gerais: Oswaldo Alípio Dias Christo — R. V. Rica, 1919 - cj. 403 - 30720-380 Belo Horizonte MG. Tel./fax: (31) 3412-7031; celular: (31) 9971-7031; oadc@terra.com.br

Paraná/Sta. Catarina: Renato Kiche — Av. J. Gualberto, 1673 - cj. 32 - 80030-001 Curitiba, PR. Tel./fax: (41) 352-1653; celular: (41) 9973-9444 kiche@avalon.sul.com.br

Rio de Janeiro: Sidnei Pereira Vargas — Av. P. Grandeza, 190 - cj. 505; 22281-031 Rio de Janeiro RJ. Tel.: (21) 2579-1236; attitudeno@globo.com

Rio Grande do Sul: Sandra Ligia Miranda — R. Ver. Abílio O. Weber, 666; 95013-010 Caxias do Sul RS. Tel.: (54) 211-5600; tel./fax: (54) 201-1536; sigmiranda@uol.com.br

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES

China: Zhejiang International Adv. Group — Mr. Ted Green, 596 Tyuchang Rd., Hangzhou, Zhejiang 310007, China — tel.: +86 571 8515-0937, fax: +86 571 8515-0444 ziac@mail.zj.cn

Germany: IMP InterMedia Partners — Mr. Sven Anacker, Deutscher Ring 40, 42327 Wuppertal tel.: +49 202 271 69-0, fax: +49 202 271 69-20 niemeyer@impmbh.de

Italy: Quaini Pubblicità — Ms. Grazia Quaini — Via Meliora 20148 Milan — tel.: +39 2 39216180, fax: +39 2 39217082 quaini@tin.it

Japan: ACE Media Service — Mr. Aiko Ishii 12-6-4 chome, Nishiku, Adashi-ku, Kanda 121 tel.: +81 3 5691-3335, fax: +81 3 5691-3336 amsako@ca.mbn.or.jp

Korea: Mr. Young-Seoh Chinn — JES Media Inc. 2nd fl, Ana Building, 257-1, Myungil-Dong, Kandong-Gu Seoul 134-070 — tel.: +82 2 481-3411, fax: +82 2 481-3411 jesmedia@unitel.co.kr

Spain: Mr. Eugenio A. Feijoo — General de Ediciones c/ Juan de Oñas, 11-13 2a. Planta; 28020 Madrid tel.: +34 91 572-0750, fax: +34 91 571-0695 gee@gee.es; www.gee.es

Switzerland: Mr. Rico Dormann — Media Consultant Marketing — Moosstrasse 7, 8803 Rüschlikon — tel.: +41 720-8550, fax: +41 71 721-1474 beatrice.bernhard@rdormann.ch

Taiwan: Mr. Robert Yu — Worldwide Services Co., Ltd. 11F-B, No. 540 Wen Hsin Road, Section 1; Taichung, 4 tel.: +886 4 2325-1784, fax: +886 4 2325-2967 worldwid@seed.net.tw

UK: Ms. Apple Lee — 2 Durham Road, Cherfield, Wotton Under-edge, Gloucestershire; GL12 8TH, United Kingdom tel.: 01454 260300; mobile: 07817 038087 applew@btopenworld.com

USA: Ms. Fabiana Rezak — 185 W. Park Ave. Suite 208 Long Beach, NY 11561 — tel./fax: (516) 670-0000 arandusa@aol.com

ADMINISTRAÇÃO

Diretor Administrativo: Edgard Laureano da Cunha

PRODUÇÃO

Direção de arte: Wanderley Marques
Assistentes: Eliane Nakamura e Katia Andreozzi

ASSINATURAS: Rosana Cristina Ramos
Tel.: (011) 3824-5300; e-mail: rcr@arandanet.com

CIRCULAÇÃO: Clayton Santos Delfino
Tel.: (011) 3824-5300; e-mail: csd@arandanet.com

SERVIÇOS

Fotolitos: Ruralgraf Produções Gráficas Ltda.
Impressão e Acabamento: Ipsis Gráf. e Editora
Distribuição: ACF - Ribeiro de Lima

TIRAGEM: 12 000 exemplares
Auditoria de tiragem: Fundação Vanzolini

ELETRICIDADE MODERNA, revista brasileira de eletricidade e eletrônica, é uma publicação mensal da Aranda Editora Técnica e Cultural Ltda.
Redação, publicidade, administração e correspondência:
Alameda Olga, 315, 01155-900 São Paulo, SP - Brasil
Tel. + 55 (11) 3824-5300; Fax + 55 (11) 3666-9585
em@arandanet.com.br — www.arandanet.com.br

ISSN 0100-2104